AMEGHINIANA ISSN 002-7014

Revista de la Asociación Paleontológica Argentina

Tomo XV Setiembre-Diciembre de 1978 Nos. 3-4

EL GENERO *LEPIDODENDROPSIS* LUTZ DEL CARBONICO INFERIOR DE ARGENTINA (PROTOLEPIDODENDRALES)

Por *OSCAR G. ARRONDO** y *BRUNO PETRIELLA***

RESUMEN, Se describen varios ejemplares del género *Lepidodendropsis* Lutz, todos ellos pertenecientes a *L. sekondiensis* Mensah et Chaloner. Los mismos provienen de la Sierra de Maz, Prov. de La Rioja, de estratos atribuidos a la Formación Guandacol. Se concluye que los sedimentos portadores son de una antigüedad Carbónico inferior (Viseano-Namuriano inferior). También se menciona la presencia de *Lepidodendropsis* en otras localidades de Argentina.

ABSTRACT: *The genus* **Lepidodendropsis** *Lutz from the lower Carboniferous of Argentina.* Several specimens of the genus *Lepidodendropsis* Lutz are described, all of them belonging to *L. sekondiensis* Mensah et Chaloner. They are from Sierra de Maz, La Rioja Province and they occur in strata of the Guandacol Formation.. It is concluded that the bearing sediments are of a lower Carboniferous (Visean-Lower Namurian) age. Also the presence of *Lepidodendropsis* is cited for the first time in several localities of Argentina.

INTRODUCCION

El presente trabajo tiene por objeto dar a conocer plantas fósiles provenientes de la Quebrada del Tupe, Mina La Negra, Sierra de Maz, Provincia de La Rioja; hallados en la Formación Guandacol, acerca de las cuales, no existen en la literatura descripciones detalladas y solamente han sido mencionadas en listas florísticas (Frenguelli 1949) o en trabajos de índole estratigráfica (Cuerda, Wagner y Arrondo 1968); (Andreis y Arrondo 1974).

El material aquí descripto se encuentra depositado en la colección de la División Paleobotánica del Museo de La Plata. Se trata de impresiones de tallos sobre una arenisca de grano fino y limolitas gris claro, que han permitido estudiar convenientemente la morfología externa de los mismos.

El esquema sistemático adoptado es el de Chaloner y Boureau, en Boureau 1967. El esquema estratigráfico adoptado es el recomendado en el Congreso Internacional sobre Estratigrafía y Geología del Carbónico (Moscú 1975) en Wagner 1978.

(*) División Paleobotánica, Facultad de Ciencias Naturales y Museo de La Plata. 1900, La Plata, Argentina, Miembro de la Carrera del Investigador CIC, Prov. Buenos Aires.

(**) División Paleobotánica, Facultad de Ciencias Naturales y Museo de La Plata. 1900, La Plata, Argentina, Miembro de la Carrera del Investigador Científico CONICET. Buenos Aires.

SISTEMATICA

Familia *SUBLEPIDODENDRACEAE*

Género **LEPIDODENDROPSIS** Lutz, 1933

Lepidodendropsis sekondiensis
Mensah et Chaloner, 1971

(Lám. I, fig. A, D y E)

1971. *Lepidodendropsis sekondiensis* Mensah et Chaloner; Paleontology 14 (2): 364, Lám. 66, figs. 1-5.

DESCRIPCION

Impresiones de tallos incompletos de 4-6 cm de longitud y de 1 cm de ancho. Cubiertos por cojinetes foliares, alargados, angostos, fusiformes, con el ápice superior redondeado y el inferior más agudo; de 3,5-5 mm de largo por 1-1,5 mm de ancho. Filotaxia ligeramente espiralada, con un ángulo de inclinación de 19°--22°. Hojas lanceoladas, estrechas e indivisas.

Material estudiado: LP-PB 8923, 8924, 8925, 8926, 8927.

Localidad: Quebrada del Tupe, Mina La Negra, Sierra de Maz, Prov. de La Rioja.

Yacimiento: Formación Guandacol.

DISCUSION

La estructura de los cojinetes foliares permite vincular a los ejemplares estudiados con las Sublepidodendraceae y algún otro género similar a éstas como *Prelepidodendron* Danze-Corsin 1960.

Nuestro material se distingue fácilmente de *Prelepidodendron* puesto que éste presenta verdadera cicatriz foliar, característica no observada en los ejemplares aquí descriptos.

Entre las Sublepidodendraceae el material estudiado se relaciona con *Sublepidodendron* y *Lepidodendropsis*, géneros cuya separación ha sido cuestionada (Chaloner y Boureau 1967; Mensah y Chaloner 1971), dado que los argumentos utilizados para ello serían arbitrarios; como esta cuestión no está resuelta, nosotros aceptamos la existencia de ambos *taxa.*

Sublepidodendron se caracteriza por presentar una falsa cicatriz foliar, carena longitudinal y filotaxia marcadamente espiralada, características no observadas en el material aquí descripto, dado que el mismo presenta cojinetes muy simples, dispuestos con una filotaxia de ángulo pequeño coincidiendo entonces con los caracteres propios de *Lepidodendropsis.*

El género *Lepidodendropsis* comprende 21 especies (Lejal 1969, Mensah y Chaloner 1971) de los que *L. hirmeri* y *L. sekondiensis* son las que más se parecen a nuestro material; estas especies, son a su vez muy parecidas entre sí, ya que básicamente se diferencian por la presencia de una cicatriz alargada en la parte central de los cojinetes de *L. hirmeri,* carácter ausente en *L. sekondiensis* y por el cual Mensah y Chaloner (op. cit) han separado ambas especies. En vista de ello, hemos optado por determinar nuestro material como *L. sekondiensis* ya que en líneas generales responde a las características de esta especie y sobre todo porque también carece de la cicatriz longitudinal propia de *L. hirmeri.*

PRESENCIA DEL GENERO *LEPIDODENDROPSIS* EN OTRAS LOCALIDADES DE ARGENTINA

El material que Frenguelli (1949), proveniente de la Quebrada del Panul (área de La Cortadera, Sierra de Maz, La Rioja) citara como *Cyclostigma* sp. encontraría mejor ubicación dentro de *Lepidodendropsis.* Hemos tenido oportunidad de revisar dicho material (LP-PB 3939, 3940, 3941, 3942) ilustrado en la lámina I, fig. F. y de su estado concluimos que podría referirse a cf. *Lepidodendropsis peruviana* (Gothan) Jongmans, 1954 (Lám. 20, fig. 15).

También a *Lepidodendropsis* atribuimos el material consignado bajo el N° LP-PB 469, que el Dr. C. García coleccionara en la parte occidental de la Loma de los Piojos (Jáchal, Provincia de San Juan) en estratos por él atribuidos al Carbónico inferior (García 1945).

Este material consiste en un pequeño tallo bifurcado dicotómicamente, cubierto con cojinetes foliares del tipo *Lepidodendropsis*. (Lám. I, fig. B y C).

Finalmente, el material que Frenguelli (1949) ilustra como *Cyclostigma* (pág. 323, figs. 13, 13a y 16) nos parece que encuentra mejor ubicación dentro de *Lepidodendropsis*. Al respecto, Menéndez (1967) al citar este material lo refiere dubitativamente a *Cyclostigma*. Los restos proceden de la Quebrada de Huaco y de Barreal, Provincia de San Juan.

CONSIDERACIONES ESTRATIGRAFICAS

Como hemos dicho más arriba, *Lepidodendropsis* comprende 21 especies, de las cuales 19 son carbónicas. La especie aquí descripta, *L. sekondiensis*, no hace excepción a la distribución estratigráfica de la mayoría de las especies ya que se registra en estratos de la "Sekondie Series" en Ghana (Africa), atribuidos al Carbónico inferior (Mensah y Chaloner 1971). Asimismo, esta antigüedad es extensiva a los géneros *Sublepidodendron* y *Prelepidodendron* considerados afines a *Lepidodendropsis*.

Los restos de *L. sekondiensis* que se describen en este trabajo provienen de los niveles psamíticos finos y pelíticos de la Formación Guandacol. Esta entidad litoestratigráfica fue atribuida al Carbónico inferior por Andreis y Arrondo (1974) sobre la base de estudios de campo, determinación preliminar de los fósiles (en parte aquí descriptos) y, además, datos estratigráficos aportados por otros autores (vide Andreis y Arrondo 1974: 378), que permitieron asignar a la Formación Guandacol una edad post-tournaisiana. Esta ubicación cronológica fue aceptada posteriormente por Andreis, Spalletti y Mazzoni (1975).

No existen hasta este momento datos palinológicos que permitan corroborar las ideas expresadas más arriba, sin embargo, aceptando la identificación que Arrondo y Scalabrini Ortiz (1973) establecen entre el miembro inferior de la Formación Lagares (zona de Amaná) con la Formación Guandacol se cuenta con datos palinológicos de interés. En efecto Menéndez y Azcuy (1969, 1971, 1973) al estudiar la palinoflora de la Formación Lagares (Miembro inferior) concluyen que la misma podría asignarse al lapso Viseano-Namuriano inferior.

Como conclusión de las consideraciones precedentes, los sedimentos de la Formación Guandacol, portadores de *Lepidodendropsis sekondiensis* corresponderían al Carbónico inferior (Viseano-Namuriano inferior).

BIBLIOGRAFIA

Andreis, R. R. & Arrondo O. G. 1974. Acerca de la discordancia angular entre las Formaciones Guandacol y Tupe en la Sierra de Maz (Provincia de La Rioja). *Ameghiniana*, 11 (4): 373-378.

Andreis, R. R., Spalleti, L. A. & Mazzoni, M. M. 1975. Estudio Geológico del Subgrupo Sierra de Maz (Paleozoico superior), Sierra de Maz, provincia de La Rioja, República Argentina. *Rev. Asoc. Geol. Arg.*, 30 (3): 247-273.

Arrondo, O. G. & Scalabrini Ortiz J. 1973. Contribución al conocimiento de dos perfiles detallados del Carbónico de las provincias de La Rioja y Catamarca y discusión sobre la distribución regional de la Formación Guandacol. *Actas Quinto Congr. Geol. Arg.* 3: 57-70.

Chaloner, W. G. & Boureau, E. 1967. Lycophyta. In Boureau, E. (ed), *Traité de Paleobotanique* 2: 435-802, París.

Cuerda, A. J., Wagner, R. H. & Arrondo, O. G. 1968. Observaciones sobre algunas floras del

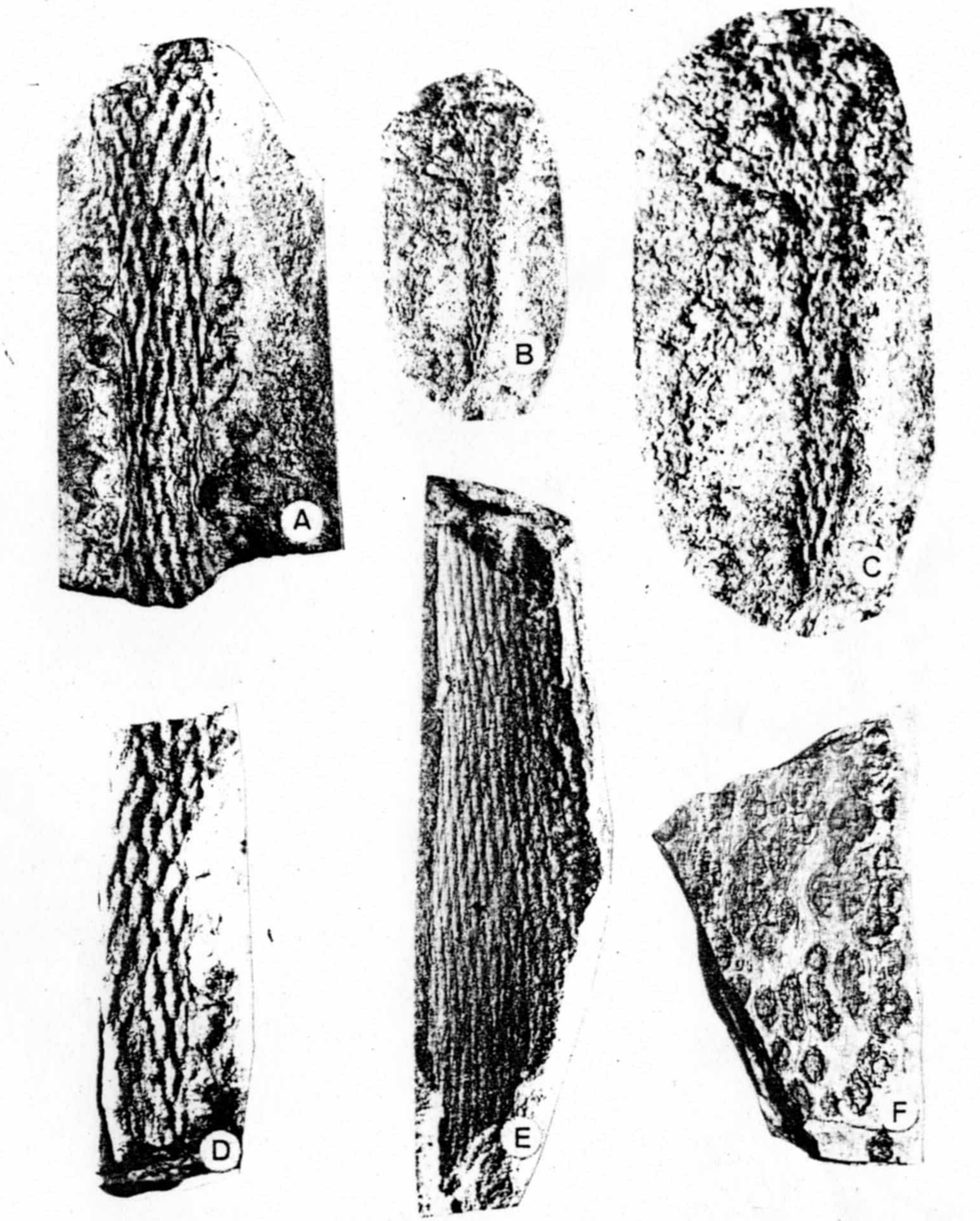

Lámina I. Figs. A, D, E: **Lepidodendropsis sekondiensis** Mensah et Chaloner (LP-PB 8926, 8923, 8927 respectivamente) x 1,25. Figs. B, C.**Lepidodendropsis** sp. (LP-PB 469) x 1,25 y x 2,5 respectivamente. Fig. F: **Lepidodendropsis peruviana** (Gothan) Jongmans (LP-PB 3941) x 1,25.

Carbonífero argentino. *Ameghiniana*. 5 (7): 265-269.

Danze-Corsin, P. 1960. Sur les Flores Viseennes du Maroc. *Bull. Soc. Geol. Fr.*, 7, sec. 2: 590-599.

Frenguelli, J. 1949. El perfil de la Cortadera en las faldas orientales de los cerros de Villa Unión (La Rioja). *Rev. Asoc. Geol. Arg.*, 4 (4): 229-335.

García, E. 1945. Estratigrafía y tectónica de la zona situada inmediatamente al sur de Jáchal. Depart. Jáchal, Prov. San Juan. Tesis Mus. La Plata, T. 66: 1-74, Lám. I-VII. (inédita).

Jongmans, W. J. 1954. The Carboniferous flora of Peru. *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Geol.* 2 (5): 189-224.

Lejal, A. 1969. Etude des Sublepidodendraceae du Djada (Sahara Oriental). *Palaeobotanist.*. 17 (2): 137-151.

Lutz, J. 1933. Zur Kulumflora von Geigen Sei Hof. *Palaeontographica*, 78 B: 114-157.

Menéndez, C. A. 1967. Floras Devónicas. En: *Guía Paleontológica Argentina*, Parte I, Paleozoico Sec. 7: 7-30. CONICET. Bs. Aires.

Menéndez, C. A. & Azcuy, C. L. 1969. Microflora carbónica de la localidad de Paganzo, Prov. de La Rioja. Parte I. *Ameghiniana* 6 (2): 77-97, 5 láms.

– 1971. Microflora carbónica de la localidad de Paganzo, Prov. de La Rioja. Parte II. *Ameghiniana* 8 (1): 25-36, 3 láms.

– 1973. Microflora carbónica de la localidad de Paganzo, Prov. de La Rioja, Parte III. *Ameghiniana*, 10 (1): 51-71, 5 láms.

Mensah, M. K. & Chaloner, W. G. 1971. Lower Carboniferous Lycopods from Ghana. *Paleontology*, 14 (2): 357-369, 3 láms.

Wagner, R. H. 1978. Consideraciones sobre el límite Carbónico-Pérmico. II Cong. Arg. Paleont. y Bioest. y I. Cong. Lat. Paleont. (Simposio Carbónico-Pérmico). Buenos Aires (en prensa).

Manuscrito recibido el 4/IX/1978.